

```
if kk/30=round(kk/30) then for i:=2 to N-1 do for j:=2 to M-1 do Draw;  
until KeyPressed; CloseGraph;  
END.
```

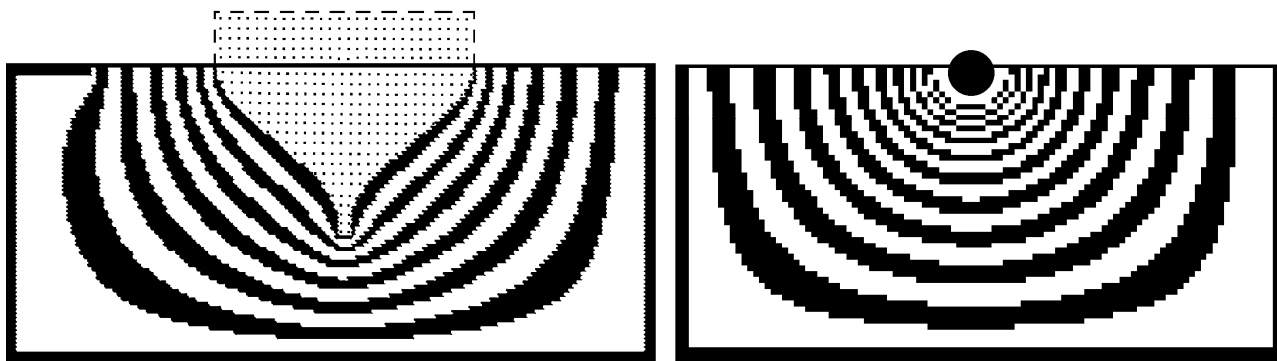


Рис. 5. Результаты расчета стационарного течения вязкой жидкости.

Задача 6. Рассчитайте течение вязкой жидкости в бесконечно длинной трубе произвольного сечения при наличии разности давлений на концах трубы.

Необходимо задать $\partial p / \partial z \neq 0$. Задача 6 аналогична задаче о стационарном распределении тепла на пластине, в каждой точке которой имеется источник тепла, а края имеют нулевую температуру (рис.4.2.).

-
1. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. – Москва: Наука, 1966. – 724 с.
 2. Сайт: <http://maier-rv.glazov.net> (электронный ресурс).

Майоров А.А., Соловьев И.В., Купцов А.Б., Шкуров Ф.В.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДЕЛОВЫХ ИГР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА» (В ГЕОДЕЗИИ)»

a.kuptcov@gmail.com

*Московский государственный университет геодезии и картографии
(МИИГАиК)*

г. Москва

В тезисах доклада показана актуальность разработки информационной технологии проведения компьютерных деловых игр и раскрыта суть компьютерных деловых игр для подготовки бакалавров по направлению подготовки «Прикладная информатика» (в геодезии).

Проблема повышения качества высшего профессионального образования в условиях перехода на 2-ух ступенчатую систему образования безусловно является значимой и актуальной для высших учебных заведений.

Сегодня подготовка специалистов осуществляется в соответствии с традиционной лекционно-семинарской методикой. Данная методика позволяет

формировать у студентов компетенции по узкоспециализированным предметным областям знаний. Вместе с тем, формирование компетенции прикладного специалиста, например, как руководителя ИТ-подразделения предприятия геодезического профиля, с учетом практического выполнения им ролевых функций, практически не осуществляется.

Одним из направлений решения обозначенной проблемы является применение компьютерных деловых игр для подготовки бакалавров и магистров.

В данном случае речь идет о практическом применении на конечных этапах обучения знаний полученных в процессе всего периода обучения, когда обучаемому предоставляется возможность продемонстрировать полученные им знания по каждой из отдельных дисциплин в смоделированных условиях максимально приближенных к реальным.

В настоящее время в Московском государственном университете геодезии и картографии ведется работа по внедрению и использованию компьютерных деловых игр в образовательном процессе.

Суть компьютерной деловой игры в том, что игра предусматривает отработку ролевых функций ИТ-специалистов типового предприятия геодезического профиля по подготовке документов на заказ ИТ-изделия, основных конструкторских документов на изготовление ИТ-изделия, документов по постановке изделия на эксплуатацию, а также навыков по администрированию корпоративной сети.

Рассмотрим в качестве примера деловую компьютерную игру «Организация и разработка ИТ – изделий в геодезии» Рис.1.

Вся игра делится на определенные этапы жизненного цикла проекта по разработке ИТ - изделия в геодезии - эпизоды:

- Инициация проекта (потребность, замысел, облик);
- Конкурс на исполнение проекта;
- Заключение контракта на исполнение проект;
- Организация разработки заказного (технического) проекта;
- Организация сдачи работ по контракту;
- Организация опытной эксплуатации.

В каждом эпизоде отрабатываются навыки по разработке документов, регламентированных нормативными документами в области информационных технологий и геодезии.

При этом время выполнения каждого эпизода – условная величина, отличающаяся от реального, а среднее время проведения игры составляет от 5 до 7 учебных дней.

В процессе компьютерной деловой игры происходит разделение на руководство игры и обучаемых.

Руководство игры формируется из преподавательского состава кафедр или факультета университета в соответствии с читаемыми дисциплинами и тематикой самой игры.

В свою очередь руководство игры делится на следующие группы:

1. Руководитель (декан, заведующий кафедрой);
2. Группа планирования и наращивания (преподаватели 2-3 чел.);
3. Группа разбора (преподаватели 2-3 чел.)

Группа планирования и наращивания занимается непосредственно организацией самой игры. Она определяет ход самой игры распределяет задания между участниками, отслеживает ход выполнения данных заданий, фиксирует результаты и вводит новые эпизоды в ходе самой игры.

При подведении итогов игры подключается группа разбора. Она оценивает результаты, представленные обучаемыми, и совместно с обучаемыми проводит анализ хода игры по каждому эпизоду.

Координацию работ двух групп осуществляет руководитель игры.

Обучаемые в процессе деловой компьютерной деловой игры также делятся на группы в зависимости от целей игры и отрабатываемых эпизодов.

Данная игра позволяет отрабатывать обучаемым ролевые функциональные обязанности руководителя ИТ – подразделения, руководителя подразделения ИТ – разработчика, специалиста по реинжинерингу информационных процессов, специалиста по подготовке конкурсной и контрактной документации по ИТ проекту, специалиста по организации разработки ИТ – проектов.

Методическую основу компьютерной деловой игры составляют:

1. Федеральные законы Российской Федерации;
2. государственные стандарты Российской Федерации в области информационных технологий (2,34,19,15,ISO 9000 серий);
3. нормативные акты Мининформсвязи России и Росинформтехнологии;
4. типовые должностные обязанности ИТ-специалиста;
5. методика проведения компьютерной деловой игры.

Компьютерная деловая игра разрабатывается в форме программного и информационного изделий, реализуемых на средства типовой локальной сети.

Типовые компоненты компьютерной деловой игры обучающей стороны:

- рабочее место группы подготовки исходных данных по 5-6 вариантам компьютерной деловой игры;
- рабочее место группы планирования и наращивания обстановки по игре;
- рабочее место по оценке и разбору результатов компьютерной деловой игры.

Типовые компоненты обучаемой компьютерной деловой игры:

- рабочее место начальника ИТ подразделения (заказывающего);
- рабочее место начальника ИТ подразделения (эксплуатационного);
- рабочие места специалистов по функциональным направлениям.

Применение компьютерных деловых игр позволяет осуществлять комплексную подготовку специалиста с учетом типовых ситуаций, присущих его

будущей профессиональной деятельности, а также отрабатывать необходимые навыки.

Новизна подхода состоит в формировании электронной базы знаний по предметной области деятельности и игровой форме ее освоения, когда обучаемый исполняя типовые ролевые функции специалиста вынужден комплексно применять знания, полученные по совокупности изученных дисциплин.

Деловая компьютерная игра «Организация и разработка ИТ-изделий в геодезии» (КДИ «Организация»)

Цель: выработать навыки и закрепить знания обучаемых по исполнению ролевых функций
 Состав обучаемых: студенты выпускного курса (магистры); специалисты ИТ-подразделений на переподготовке
 Период проведения: от 5 до 7 учебных дней

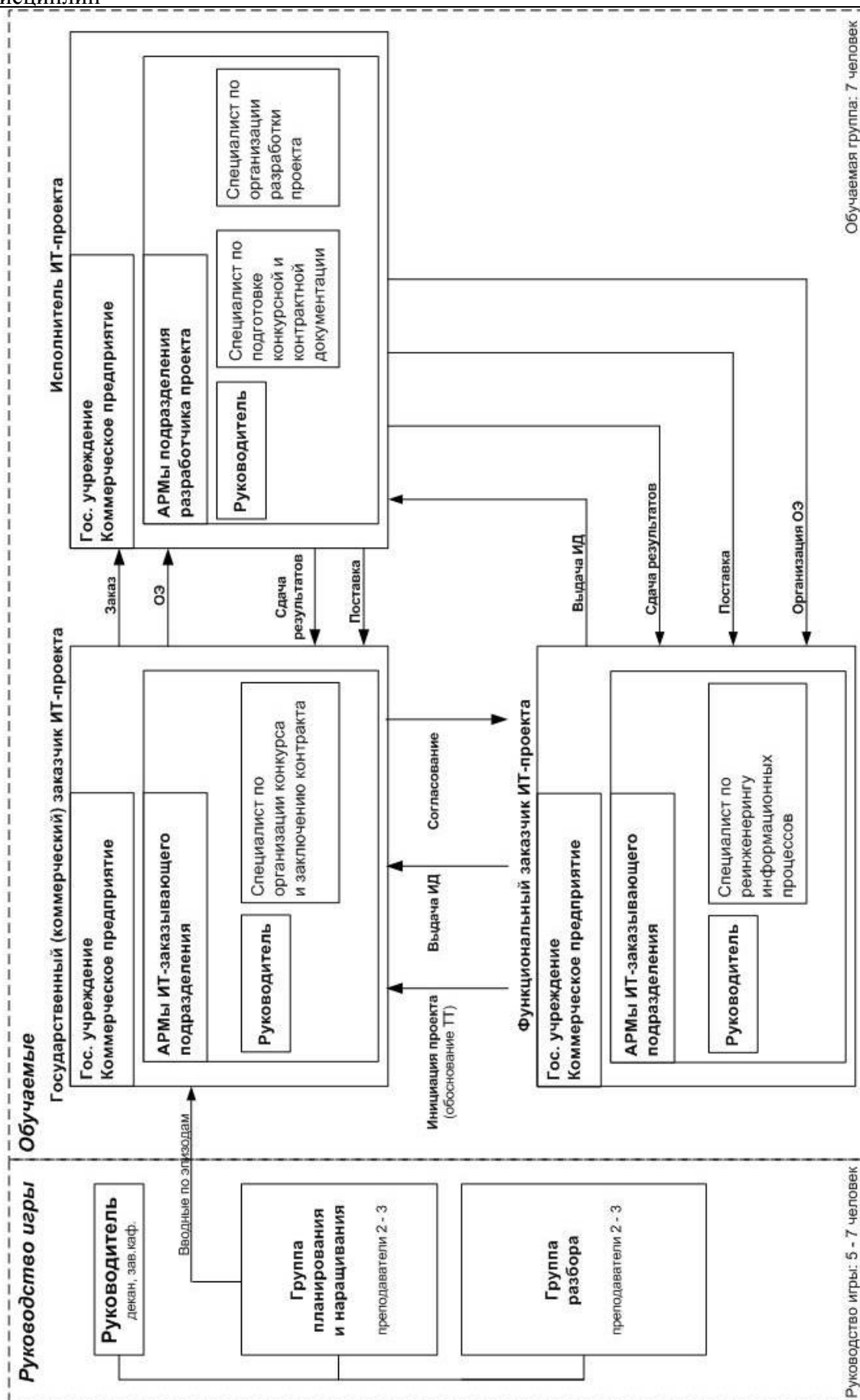


Рис. 1.